

[First Hit](#)[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#) [Generate Collection](#)  [Print](#)

L3: Entry 1 of 2

File: JPAB

Mar 12, 1996

PUB-NO: JP408066923A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08066923 A

TITLE: MOLD FOR VULCANIZING TIRE, AND PNEUMATIC TIRE

PUBN-DATE: March 12, 1996

## INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

KAWABATA, MISAO

HAYASHI, KAZUO

## ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

BRIDGESTONE CORP

APPL-NO: JP06204062

APPL-DATE: August 30, 1994

INT-CL (IPC): B29 C 33/02; B29 C 33/38; B29 C 33/42; B29 C 35/02; B60 C 11/12

## ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain flask-like sipes, each of which has curved or bent portion on the tread of a tire without posing problems such as an increase in cost, lowering of quality and the like by a method wherein each metal blade is formed by welding a cylindrical pin to the end part of a thin metal plate, the planted portion of which is curved or bent along a molding surface and the end part of which is straight.

CONSTITUTION: Each metal blade 1 is positioned between two groove-forming skeletons adjacent to each other on a molding surface 12 so as to form a flask-like sipe on the tread of a tire. The metal blade 1 consists of thin metal plate 2 and pin 3, which is welded to the end part 2a of the thin metal plate 2 under the state being fitted in a groove formed in it self. The portion, in which the thin metal plate is planted, is curved or bent along a molding surface 12, while the end part 2a of the thin metal plate is substantially straight. In the pin 3, a groove 4 having the breadth slightly wider than the thickness of the thin metal plate 2 is worked along and parallel to its axis line. Both the ends of the groove reach to both the ends of the pin 3. Thus, the welding work between the pin 3 and the thin metal plate 2 becomes easy.

COPYRIGHT: (C)1996, JPO

[Previous Doc](#)[Next Doc](#)[Go to Doc#](#)

[First Hit](#)    [Previous Doc](#)    [Next Doc](#)    [Go to Doc#](#)

**End of Result Set**

[Generate Collection](#) [Print](#)

L3: Entry 2 of 2

File: DWPI

Mar 12, 1996

DERWENT-ACC-NO: 1996-195931

DERWENT-WEEK: 199620

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

**TITLE:** Moulds for vulcanising tyres and pneumatic tyres - having metal blade on moulding surface to form flask-like sides on tread of tyre

**PATENT-ASSIGNEE:**

ASSIGNEE	CODE
BRIDGESTONE CORP	BRID

**PRIORITY-DATA:** 1994JP-0204062 (August 30, 1994)

[Search Selected](#) [Search All](#) [Clear](#)

**PATENT-FAMILY:**

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
<input type="checkbox"/> <u>JP 08066923 A</u>	March 12, 1996		004	B29C033/02

**APPLICATION-DATA:**

PUB-NO	APPL-DATE	APPL-NO	DESCRIPTOR
JP 08066923A	August 30, 1994	1994JP-0204062	

**INT-CL (IPC):** B29 C 33/02; B29 C 33/38; B29 C 33/42; B29 C 35/02; B29 K 21:00; B29 K 105:24; B29 L 30:00; B60 C 11/12

**ABSTRACTED-PUB-NO:** JP 08066923A

**BASIC-ABSTRACT:**

In a tyre vulcanisation mould (10) having a metal blade (1) planted on the moulding surface (11) to form flask like sides on the tread of tyre, the thin metal plate of the metal blade is curved or bent along the moulding surface at the planted part and is practically straight at its end, and a cylindrical pin (3) is welded to the end. Also claimed is a pneumatic tyre (20) having flask like sides curved or bent at the surface of tread along the surface of tread but practically straight at the bottom parts of sides.

**USE** - To form flask like sides on the surface of treads of tyres to increase operation stability of motor cars using the pneumatic tyres on wet roads.

**ADVANTAGE** - Flask like sides having curved or bent parts can be mfd. without increase in cost and decrease in tyre quality.

**CHOSEN-DRAWING:** Dwg.1/4

TITLE-TERMS: MOULD VULCANISATION TYRE PNEUMATIC TYRE METAL BLADE MOULD SURFACE FORM  
FLASK SIDE TREAD TYRE

DERWENT-CLASS: A35 A95 Q11

CPI-CODES: A11-B17; A11-C02A1; A12-T01A; A12-T01B;

ENHANCED-POLYMER-INDEXING:

Polymer Index [1.1] 018 ; H0124\*R ; M9999 M2073 ; L9999 L2391 ; L9999 L2073 ; S9999  
S1434 Polymer Index [1.2] 018 ; ND05 ; N9999 N6440\*R ; N9999 N7261 ; K9416 ; J9999  
J2948 J2915 ; Q9999 Q9256\*R Q9212 ; Q9999 Q9234 Q9212

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1996-061879

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1996-164461

[Previous Doc](#)

[Next Doc](#)

[Go to Doc#](#)

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-66923

(43)公開日 平成8年(1996)3月12日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	府内整理番号	F I	技術表示箇所
B 29 C 33/02		8823-4F		
33/38		8823-4F		
33/42		8823-4F		
35/02		7639-4F		
B 60 C 11/12	A	7604-3B		

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全4頁) 最終頁に続く

(21)出願番号	特願平6-204062	(71)出願人	000005278 株式会社ブリヂストン 東京都中央区京橋1丁目10番1号
(22)出願日	平成6年(1994)8月30日	(72)発明者	川端 操 埼玉県所沢市上新井828-13

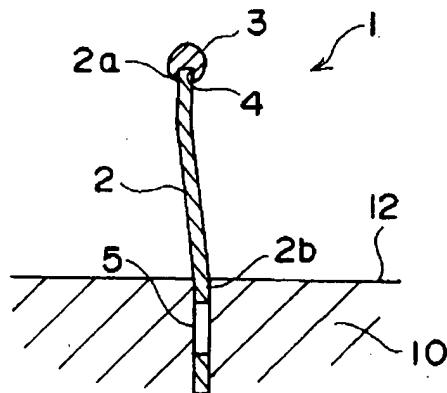
(72)発明者 林 一夫  
東京都小平市小川東町3-5-5-635

(54)【発明の名称】 タイヤ加硫用金型と空気入りタイヤ

(57)【要約】

【目的】 タイヤのトレッドに湾曲または屈曲部分を有するフラスコ形サイフを、コスト増やサイフの品質低下等の問題を招かずにつけることのできるタイヤ加硫用金型と、前記フラスコ形サイフを配置した空気入りタイヤの提供。

【構成】 第1発明は、フラスコ形サイフを形成するための金属製ブレードを成型面に植設したタイヤ加硫用金型において、該ブレードは、金属薄板が植設部分では成型面に沿って湾曲・屈曲しているのに対して、端部では実質直線状となっており、この端部に円柱状のピンを溶接してなることを特徴とする。第2発明は、トレッドにフラスコ形サイフを配置した空気入りタイヤにおいて、該サイフがトレッド表面ではこれに沿って湾曲・屈曲しているのに対して、サイフ底部分では実質直線状となっていることを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 タイヤのトレッドにフラスコ形サイプを形成するための金属製ブレードを成型面に植設したタイヤ加硫用金型において、前記金属製ブレードは、金属薄板が前記植設部分では成型面に沿って湾曲または屈曲しているのに対して、端部では実質直線状となっており、この端部に円柱状のピンを溶接してなることを特徴とするタイヤ加硫用金型。

【請求項2】 トレッドにフラスコ形サイプを配置した空気入りタイヤにおいて、前記サイプがトレッド表面では該表面に沿って湾曲または屈曲しているのに対して、サイプ底部分では実質直線状となっている空気入りタイヤ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、タイヤのトレッドにフラスコ形サイプを形成するための金属製ブレードを成型面に植設したタイヤ加硫用金型と、トレッドにフラスコ形サイプを配置した空気入りタイヤに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来より、ウェット路での操縦性等を目的として、タイヤのトレッドに複数のサイプを設ける技術が知られている。このようなサイプの種類として、サイプ底の亀裂発生防止を目的とした断面がフラスコ形状のいわゆるフラスコ形サイプがある。ウェット路での操縦性を向上させるためにも、前記フラスコ形サイプは好ましく、そしてサイプの形状を湾曲または屈曲させることにより路面に対するエッヂを多くすることが、さらに好ましい。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 湾曲・屈曲したフラスコ形サイプを形成する場合、タイヤ加硫用金型の金属製ブレードを湾曲・屈曲しなければならない。その方法として、まず、特開平4-215507号公報に示されているように、金属製薄板を二つ折りにして金属製ピン軸を挟み込んでおいて、ブレードを湾曲・屈曲させる方法があるが、この方法ではコスト増を招いてしまうので好ましくない。そこで、前記金属製ピン軸をなくして、金属製薄板を二つ折りにする際に折り曲げ部分に空間部を形成する方法が考えられるが、この方法ではブレードを湾曲・屈曲させる際に、該空間部が潰れてしまう虞があり、高品質のフラスコ形サイプを形成することができない。

【0004】 これらを考慮すると、金属薄板に円柱状のピンを溶接してブレード全体を所望の程度に湾曲・屈曲する方法が好ましいと考えられる。しかし、溶接後の湾曲等は困難で、金属薄板とピンとの間での溶接割れの虞もある。そこで金属薄板とピンとを別々に湾曲・屈曲させて、後にこれを溶接する方法も考えることができるが、その作業は困難となってしまう。

【0005】 本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、タイヤのトレッドに湾曲または屈曲部分を有するフラスコ形サイプを、コスト増やサイプの品質低下等の問題を招かずにつけることのできるタイヤ加硫用金型と、前記フラスコ形サイプを配置した空気入りタイヤの提供を目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 そこで本発明の第1発明は、タイヤのトレッドにフラスコ形サイプを形成するための金属製ブレードを成型面に植設したタイヤ加硫用金型において、前記金属製ブレードは、金属薄板が前記植設部分では成型面に沿って湾曲または屈曲しているのに対して、端部では実質直線状となっており、この端部に円柱状のピンを溶接してなることを特徴とするタイヤ加硫用金型である。また第2発明は、トレッドにフラスコ形サイプを配置した空気入りタイヤにおいて、前記サイプがトレッド表面では該表面に沿って湾曲または屈曲しているのに対して、サイプ底部分では実質直線状となっている空気入りタイヤである。

## 【0007】

【作用】 本発明の第1発明のタイヤ加硫用金型は、成型面への植設付近では金属薄板が湾曲・屈曲しているものの、ピンを溶接する端部では実質直線状となっており、その溶接作業は容易となる。また、考察したようなコスト増やサイプの品質低下を招く虞もない。

【0008】 本発明の第2発明の空気入りタイヤは、トレッド表面に湾曲・屈曲したサイプを有しているので路面へのエッヂが増え、ウェット路の操縦性が向上する。また摩耗末期においては、サイプ底のフラスコ部分によって排水性低下が食い止められ、新品時から摩耗末期まで高いウェット路操縦性を得ることができる。

## 【0009】

【実施例】 以下、本発明の実施例を図面を参照しながら説明する。図1において、符号10は本発明に係るタイヤ加硫用金型、符号1はタイヤ加硫用金型10の成型面12に植設された状態のフラスコ形サイプ形成用の金属製ブレードを示している。この金属製ブレード1は、成型面12の隣接する2つの溝形成骨の間に位置し、タイヤのトレッドにフラスコ形サイプを形成するようになっている。

【0010】 この金属製ブレード1は、図1に示すように、板厚が0.2~1.0mm程度のステンレス、チタニウム等の金属薄板2と、金属薄板2の端部2aに、自身の溝4を嵌合させて溶接されたピン3とから構成されている。図1は金属製ブレード1中央部における厚み方向断面図を示している。ここに金属薄板2が曲がっている様子が示されているが、これは、金属薄板2が植設部分2bでは成型面12に沿って湾曲または屈曲しているのに対して、端部2aでは実質直線状となっているためである。

【0011】 ピン3にはその軸線に沿って軸線と平行に金属薄板2の板厚よりも僅かに幅広の溝4が加工され、

溝4の両端はピン3の両端に達している。このピン3の溝4と金属薄板2の端部2aとは互いに嵌合し、金属薄板2の厚み方向に直交する中心線はピン3の軸心を通っている。ピン3と金属薄板2とは周知の方法で溶接されるが、ピンを溶接する端部2aでは実質直線状となっているので、その溶接作業は容易となり、また、すでに考察したようなコスト増やサイプの品質低下を招く虞もない。

【0012】また金属薄板2のピン3よりも遠い位置であって、タイヤ加硫用金型30の成型面31の植設部分2bに、該金属薄板2をタイヤ加硫用金型側に固着するのに利用する比較的大径の大孔5が1個以上厚み方向に貫通している。

【0013】図1に示された金属製ブレード1を成型面12に植設したタイヤ加硫用金型10を用いて得られたトレッドパターンの展開図を図2に示している。符号20が空気入りタイヤ、22が周溝、24が横溝、26がフラスコ形サイプ、28が通常のサイプを示している。横溝24、フラスコ形サイプ26、サイプ28は全体として矢筈状になっており、当該トレッドパターンはいわゆる方向性パターンを示している。

【0014】図3は、フラスコ形サイプ26のみを拡大した透視図を示している。該フラスコ形サイプはトレッド表面では該表面に沿って湾曲している(26a)のに対して、サイプ底部分では実質直線状となっている(26b)。このようにフラスコ形サイプはトレッド表面で湾曲していても、または屈曲していてもよく、種々の態様が考えられる。

#### 【0015】

【発明の効果】本発明の第1発明のタイヤ加硫用金型によれば、タイヤのトレッドに湾曲または屈曲部分を有するフラスコ形サイプを、コスト増やサイプの品質低下等の問題を招かずして得ることのできる。

【0016】次に、本発明の第2発明の空気入りタイヤのウェット路操縦性に関する試験とその結果を以下に示す。この試験に用いるタイヤサイズは235/45ZR17であり、タイヤ内部の補強構造は周知の構造を用いているので記載を省略する。トレッドパターンについては、図2に示したパターンを有する空気入りタイヤを実施例とし、図4に示したパターンを有するタイヤを従来例とする。ここで、従来例のパターンと実施例のパターンとの相違点を述べる。実施例の場合、周溝22のうち、タイヤ赤道面M近傍において延びる周溝22aとそのタイ

ヤ幅方向外側に延びる周溝22bに挟まれたリブ30を横切るサイプが本発明によるフラスコ形サイプ26となっているのに対して、比較例の場合、リブ30を横切るサイプがフラスコ形でない通常の断面形状になるサイプであって、しかもトレッド表面においても直線状に延びている。尚、それぞれサイプ深さは6.5mm、トレッド表面でのサイプ幅は0.7mmであった。フラスコ形サイプ26の場合、サイプ底近傍の最も広幅部分で1.5mmとした。

【0017】これら供試例を、まず、新品時におけるウェット路操縦性的試験として、リム組み後に内圧:2.3kgf/cm<sup>2</sup>を充填して、実車装着し、半径50mのウェットスキッドパッド上を走行可能限界速度で走行させて、横方向加速度を測定した。この結果、従来例を100とする指標表示で、実施例は103であった(指標は大きいほど良い)。

【0018】次に、摩耗末期におけるウェット路操縦性的試験として、トレッドを5mm摩耗させた後に、リム組み後に内圧を充填して実車装着し、水深10mmの滯水路を直進させて、ハイドロブレーニング現象が発生する速度を測定したところ、従来例を100とする指標表示で、実施例は104であった(指標は大きいほど良い)。

【0019】以上のように、本発明による空気入りタイヤは、新品時から摩耗末期まで高いウェット路操縦性を得ることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に従うタイヤ加硫用金型に植設された金属製ブレードの断面図である。

【図2】本発明に従うタイヤのトレッドパターン展開図である。

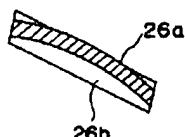
【図3】図2におけるフラスコ形サイプ26の拡大透視図である。

【図4】従来例のトレッドパターン展開図である。

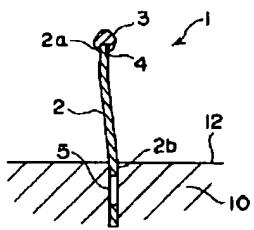
#### 【符号の説明】

- 1 金属製ブレード
- 2 金属薄板
- 3 ピン
- 10 タイヤ加硫用金型
- 11 成型面
- 20 空気入りタイヤ
- 26 フラスコ形サイプ

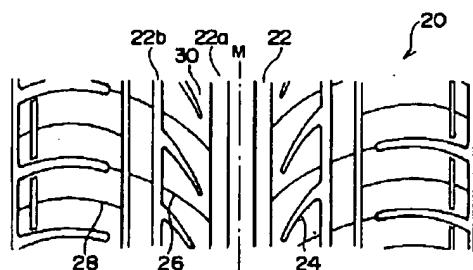
#### 【図3】



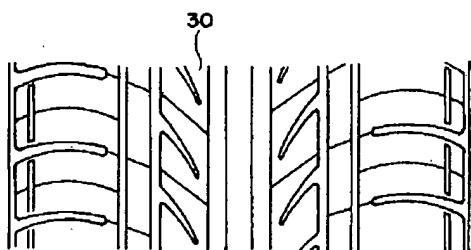
【図1】



【図2】



【図4】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6  
 // B 29 K 21:00  
 105:24  
 B 29 L 30:00

識別記号

府内整理番号

F I

技術表示箇所

machine translation for Japan 8-66923

\* NOTICES \*

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] the tire vulcanization which implanted the metal blade for this invention to form flask form SAIPU in the tread of a tire in the molding side -- public funds -- it is related with a mold and the pneumatic tire which has arranged flask form SAIPU in the tread.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, the technique of preparing two or more SAIPU in the tread of a tire for the purpose of the controllability in a wet way etc. is known. As a class of such SAIPU, the so-called flask form SAIPU of a flask configuration has a cross section aiming at crack initiation prevention of a SAIPU bottom. Also in order to raise the controllability in a wet way, said flask form SAIPU is desirable and it is still more desirable by curving and making the configuration of SAIPU crooked to make [ many ] the edge to a road surface.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] the case where flask form SAIPU curved and crooked is formed -- tire vulcanization -- public funds -- the metal blade of a mold must be curved and crooked. As that approach, although there is a method of folding metal sheet metal in two, putting the metal pin shaft, and making a blade curved and crooked as first shown in JP,4-215507,A, since the increase of cost is caused by this approach, it is not desirable. Then, by this approach, although how to form [ to abolish said metal pin shaft to bend, in case metal sheet metal is folded in two, and ] the space section in a part can be considered, in case a blade is made curved and crooked, there is a possibility that this space section may be crushed and flask form SAIPU of high quality cannot be formed.

[0004] If these are taken into consideration, a cylinder-like pin will be welded to a metallic thin plate, and it will be considered by extent of a request of the whole blade for the approach curved and crooked to be desirable. However, the curve after welding etc. is difficult and also has fear of weld cracking between a metallic thin plate and a pin. Then, a metallic thin plate and a pin are made curved and crooked separately, and the activity will be difficult although how to weld this behind can also be considered.

[0005] the tire vulcanization which can obtain flask form SAIPU which this invention was made in view of the above-mentioned situation, and has a part for a curve or a flection in the tread of a tire, without causing problems, such as an increase of cost, and debasement of SAIPU, -- public funds -- it aims at offer of the pneumatic tire which has arranged said flask form SAIPU in a mold.

[0006]

[Means for Solving the Problem] In a mold then, the tire vulcanization which implanted the metal blade for the 1st invention of this invention to form flask form SAIPU in the tread of a tire in the molding side -- public funds -- said metal blade the tire vulcanization characterized by having become real straight line-like at the end, and coming to weld a cylinder-like pin to this edge to the metallic thin plate being curved or crooked along a molding side in said implantation part -- public funds -- it is a mold.

Moreover, the 2nd invention is a pneumatic tire which has become real straight line-like in the SAIPU

bottom part to setting to the pneumatic tire which has arranged flask form SAIPU in the tread, and said SAIPU being curved or crooked along this front face on the tread front face.

[0007]

[Function] tire vulcanization of the 1st invention of this invention -- public funds -- the mold has become real straight line-like at the edge which welds a pin although the metallic thin plate is curved and crooked near the implantation to a molding side, and the welding operation becomes easy. Moreover, there is also no possibility of causing debasement of the increase of cost or SAIPU which was considered.

[0008] Since the pneumatic tire of the 2nd invention of this invention has SAIPU curved and crooked on the tread front face, its edge to a road surface increases, and its controllability of a wet way improves. Moreover, in the wear last stage, a wastewater nature fall is stopped by the flask part of a SAIPU bottom, and high wet way controllability can be obtained from the time of a new article by it till the wear last stage.

[0009]

[Example] Hereafter, the example of this invention is explained, referring to a drawing. the tire vulcanization which a sign 10 requires for this invention in drawing 1 -- public funds -- a mold and sign 1 -- tire vulcanization -- public funds -- the metal blade for the flask form SAIPU formation in the condition of having been implanted in the molding side 12 of a mold 10 is shown. This metal blade 1 is located between two slot formation bones which the molding side 12 adjoins, and forms flask form SAIPU in the tread of a tire.

[0010] This metal blade 1 is metallic thin plates whose board thickness is about 0.2-1.0mm as shown in drawing 1, such as stainless steel and titanium. 2 and metallic thin plate Pin which was made to carry out fitting of the slot 4 on own to edge 2a of 2, and was welded to it. It consists of 3. Drawing 1 is a metal blade. The thickness direction sectional view in one center section is shown. It is a metallic thin plate here. Although signs that 2 has bent are shown, this is a metallic thin plate. It is because it has become real straight line-like by edge 2a to 2 being curved or crooked along the molding side 12 with implantation partial 2b.

[0011] Pin 3 is met at the axis and it is a metallic thin plate to an axis and parallel. Slot slightly broader than the board thickness of 2 4 is processed and it is a slot. The both ends of 4 are pins. The both ends of 3 are arrived at. This pin Slot on 3 4 and metallic thin plate Edge 2a of 2 fits in mutually, and is a metallic thin plate. The center line which intersects perpendicularly in the thickness direction of 2 is a pin. It passes along the axial center of 3. Pin 3 and metallic thin plate Although welded by the well-known approach, since 2 has become real straight line-like in edge 2a which welds a pin, it does not have a possibility of causing debasement of the increase of cost, or SAIPU which the welding operation becomes easy and was already considered, either.

[0012] moreover, metallic thin plate Pin of 2 a location more distant than 3 -- it is -- tire vulcanization -- public funds -- implantation partial 2b of the molding side 31 of a mold 30 -- this metallic thin plate 2 -- tire vulcanization -- public funds -- it uses for fixing to a mold side -- comparatively -- osculum of a major diameter 5 has penetrated in the one or more piece thickness direction.

[0013] metal blade shown in drawing 1 the tire vulcanization which implanted 1 in the molding side 12 -- public funds -- the development view of the tread pattern obtained using the mold 10 is shown in drawing 2. A pneumatic tire and 22 show a circumferential groove and 24 shows [ the sign 20 ] SAIPU usual [ 26 / a transverse groove and ] in flask form SAIPU and 28. A transverse groove 24, flask form SAIPU 26, and SAIPU 28 have a herringbone as a whole, and the tread pattern concerned shows the so-called directivity pattern.

[0014] Drawing 3 shows the perspective drawing which expanded only flask form SAIPU 26. This flask form SAIPU has become real straight line-like in the SAIPU bottom part to that which is curving along this front face on the tread front face (26a) (26b). Thus, even if flask form SAIPU is curving on the tread front face, it may be crooked and can consider various modes.

[0015]

[Effect of the Invention] tire vulcanization of the 1st invention of this invention -- public funds --

according to the mold, it can obtain, without inviting flask form SAIPU which has a part for a curve or a flection in the tread of a tire for problems, such as an increase of cost, and debasement of SAIPU.

[0016] Next, the result is indicated below to be the trial about the wet way controllability of the pneumatic tire of the 2nd invention of this invention. The tire size used for this trial is ZR17 235/45, and since the reinforcement structure inside a tire uses well-known structure, it omits a publication. About a tread pattern, make into an example the pneumatic tire which has the pattern shown in drawing 2, and let the tire which has the pattern shown in drawing 4 be the conventional example. Here, the difference between the pattern of the conventional example and the pattern of an example is described.

Circumferential groove 22a which is prolonged [ near the tire equatorial plane M ] among circumferential grooves 22 in the case of an example Circumferential groove 22b prolonged on the tire cross direction outside To SAIPU which crosses the inserted rib 30 being flask form SAIPU 26 by this invention, in the case of the example of a comparison, SAIPU which crosses a rib 30 is SAIPU which becomes the usual cross-section configuration which is not a flask form, and, moreover, has been prolonged in the shape of a straight line also in the tread front face. In addition, the SAIPU width of face on 6.5mm and the front face of a tread of the SAIPU depth was 0.7mm, respectively. the case of flask form SAIPU 26 -- a near SAIPU bottom -- it could be 1.5mm in the double width part most.

[0017] It is internal pressure:2.3 kgf/cm<sup>2</sup> after rim \*\*\*\* as a trial of wet way [ example / of these sample offerings ]-first controllability at the time of a new article. Filled up and carried out real vehicle wearing, it was made to run a wet with a radius of 50m skid pad top with the critical speed which can be run, and longitudinal direction acceleration was measured. Consequently, the example was 103 in the characteristic display which sets the conventional example to 100 (a characteristic is so good that it is large).

[0018] Next, after wearing a tread 5mm, when the rate which it is filled up with internal pressure after rim \*\*\*\*, carry out real vehicle wearing, a stagnant water way with a depth of 10mm is made to go straight on, and hydroplaning generates was measured as a trial of the wet way controllability in the wear last stage, the example was 104 in the characteristic display which sets the conventional example to 100 (a characteristic is so good that it is large).

[0019] As mentioned above, the pneumatic tire by this invention can obtain wet way controllability high from the time of a new article to the wear last stage.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

**JPO and NCIP are not responsible for any  
damages caused by the use of this translation.**

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS****[Claim(s)]**

[Claim 1] the tire vulcanization which implanted the metal blade for forming flask form SAIPU in the tread of a tire in the molding side -- public funds -- the tire vulcanization characterized by setting in a mold, and said metal blade having become real straight line-like at the end to the metallic thin plate being curved or crooked along a molding side in said implantation part, and coming to weld a cylinder-like pin to this edge -- public funds -- a mold.

[Claim 2] The pneumatic tire which has become real straight line-like in the SAIPU bottom part to setting to the pneumatic tire which has arranged flask form SAIPU in the tread, and said SAIPU being curved or crooked along this front face on the tread front face.

---

[Translation done.]